

**Oral hygiene centre has refillable water container in/on handle, pump driven by drive in handle, suction line from water container to pump, pump line from pump to bristle holder nozzle**

**Patent number:** DE19935067  
**Publication date:** 2001-02-08  
**Inventor:** GOETZ UDO (DE)  
**Applicant:** MOSER ELEKTROGERAETE GMBH (DE)  
**Classification:**  
- **international:** A61C17/28; A61C17/22; A61C17/028; A61C17/32;  
A46B11/06; A46B7/04; A46B13/02; A46B13/04  
- **europaean:** A46B11/00C; A61C17/28; A61C17/36  
**Application number:** DE19991035067 19990728  
**Priority number(s):** DE19991035067 19990728

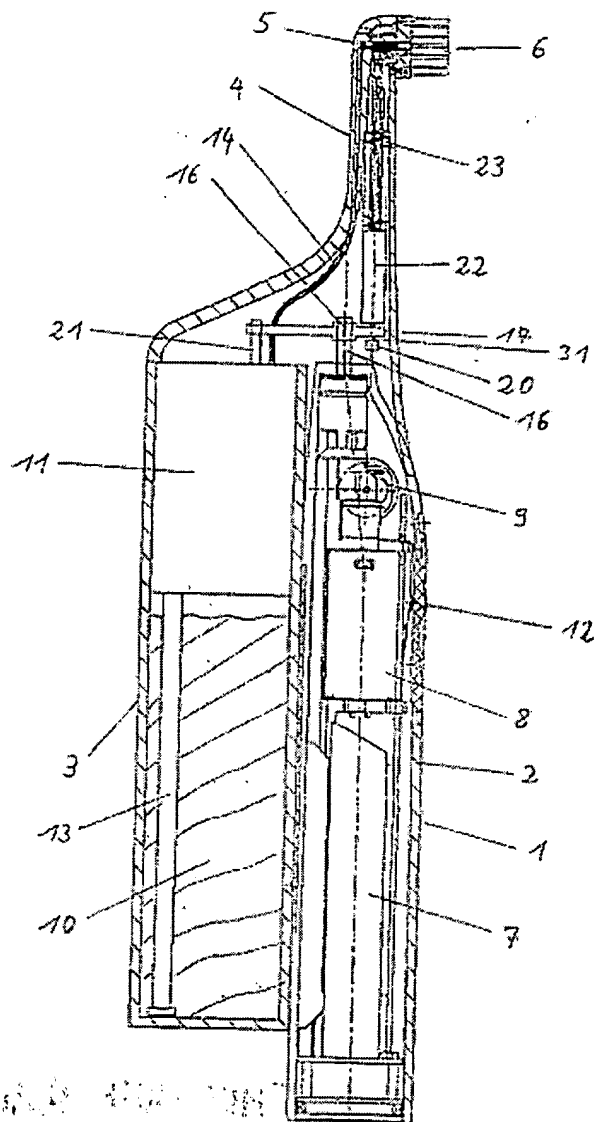
**Report a data error here**

**Abstract of DE19935067**

The arrangement has a handle (1) and brush head holder (4) on which a brush head (5) with a bristle holder (6) sits and in which a drive (8,9,16) for the brush holder is mounted. A refillable water container (10) is mounted in or on the handle and a pump (11) driven by the drive is mounted in the handle. A suction line (13) leads from the water container to the pump and a pump line (14) leads from the pump to the bristle holder where it ends in at least one nozzle.

1. TOOTH BRUSH WITH WATER SUPPLY

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**



Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

EX 1 | EX 6

Ex im Doc



19 BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENT- UND  
MARKENAMT

12 Offenlegungsschrift  
10 DE 199 35 067 A 1

21 Aktenzeichen: 199 35 067.1  
22 Anmeldetag: 28. 7. 1999  
43 Offenlegungstag: 8. 2. 2001

51 Int. Cl. 7:  
A 61 C 17/28  
A 61 C 17/22  
A 61 C 17/028  
A 61 C 17/32  
A 46 B 11/06  
A 46 B 7/04  
A 46 B 13/02  
A 46 B 13/04

DE 199 35 067 A 1

71 Anmelder:  
Moser Elektrogeräte GmbH, 78089 Unterkirnach,  
DE

74 Vertreter:  
Patentanwälte Westphal, Mussnug & Partner,  
78048 Villingen-Schwenningen

72 Erfinder:  
Götz, Udo, 78647 Trossingen, DE

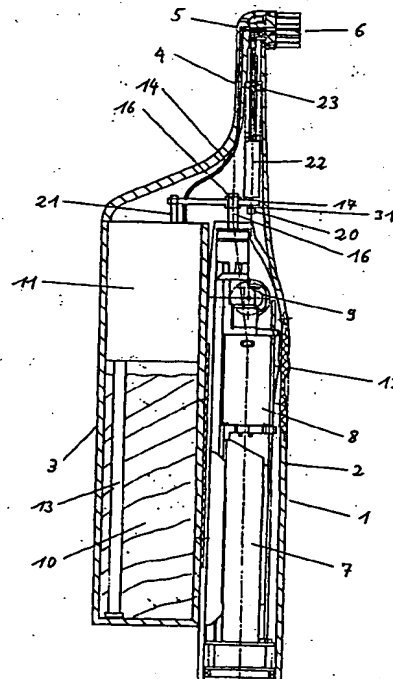
55 Entgegenhaltungen:  
DE 37 08 736 C2  
DE 43 06 527 A1  
US 51 42 723 A  
EP 05 37 465 B1

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

54 Mundhygienecenter

57 Auf einen Handgriff eines Mundhygienecenters ist wahlweise ein Bürstenkopf oder eine Pumpe mit einer Munddüse aufsteckbar, die an einen seitlich am Handgriff befestigbaren Wasserbehälter angeschlossen ist. Der Borstenhalter des Bürstenkopfes bzw. der Pumpe wird von einem im Handgriff angeordneten Antrieb angetrieben. Um dem Benutzer umfangreiche Umrüstungsmaßnahmen zu ersparen und zusätzlich eine mit bekannten Zahnpflegegeräten - elektrische Zahnbürste und Munddusche - nicht zu erreichende Reinigungswirkung zu erzielen, sind im oder am Handgriff (1) ein Wasserbehälter (10) und eine Pumpe (11) angeordnet, die von einem Antrieb (8, 9, 16) antreibbar ist. Von der Pumpe (11) führt eine Pumpleitung (14) zum Borstenhalter (6) eines Bürstenkopfes (5). Die Pumpleitung (14) endet in mindestens einer Düse (15) des Borstenhalters (6), aus der ein Wasserstrahl austritt. Mittels einer Umschaltvorrichtung (17, 28, 29, 30) ist wahlweise entweder nur der Borstenhalter (6) oder nur die Pumpe (11) oder gleichzeitig der Borstenhalter (6) und die Pumpe (11) einschaltbar. Der Benutzer kann daher durch Knopfdruck seine Zähne nur mit dem Borstenhalter oder nur mit einem Wasserstrahl oder gleichzeitig mit beidem reinigen, wodurch eine Reinigungswirkung erzielt wird, die bei bekannten Reinigungsgeräten wie zum Beispiel der elektrischen Zahnbürste oder der Munddusche nicht erreichbar ist.



DE 199 35 067 A 1

## Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein Mundhygienecenter mit einem Handgriff und einem Bürstenkopfhalter, auf dem ein Bürstenkopf mit einem Borstenhalter sitzt und in welchem ein Antrieb zum Antreiben des Borstenhalters angeordnet ist.

Elektrische Zahnbürsten mit einem Handgriff, auf den ein Bürstenkopf mit einem Borstenhalter aufsteckbar ist, sind bekannt.

In älteren Modellen ist im Handgriff ein Schwinganker angeordnet, der den Bürstenkopf mit dem Borstenhalter in Vibrationen versetzt. Die heute gebräuchlichen elektrischen Zahnbürsten sind mit einem rotierenden Borstenhalter ausgerüstet, der von einem Elektromotor über ein Getriebe, zum Beispiel ein Exzentergetriebe, in Rotation versetzt wird. Eine derartige elektrische Zahnbürste ist zum Beispiel aus der EP 0 537 465 A3 bekannt.

Als weiteres modernes Gerät zur Zahnpflege ist die Munddusche zu nennen, die einen pulsierenden Wasserstrahl erzeugt, der aus einer Düse tritt, um insbesondere die Räume zwischen den Zähnen reinigen zu können. Eine Munddusche ist beispielsweise in der DE-PS 37 08 736 C2 beschrieben.

Um perfekte Zahnhygiene und -pflege durchführen zu können, ist neben einer elektrischen Zahnbürste auch eine Munddusche erforderlich, was jedoch den Nachteil hat, dass zwei Geräte anzuschaffen sind, die einigen Platz beanspruchen. Um den Platzbedarf zu reduzieren, gibt es bereits sogenannte Mundhygienecenter mit einem Handgriff, auf den wahlweise ein Bürstenkopf oder eine Pumpe mit einer Munddüse aufsteckbar ist, die über eine Leitung an einem nachfüllbaren am Handgriff befestigbaren Wasserbehälter angeschlossen ist. Zum Bürsten der Zähne wird der Bürstenkopf auf den Handgriff aufgesetzt, während zum Spülen mit der Munddusche die Pumpe mit der Munddüse auf den Handgriff aufgesteckt wird und seitlich am Handgriff der Wasserbehälter befestigt wird. Der Handgriff lässt sich daher entweder mit aufgestecktem Bürstenkopf als Zahnbürste oder mit aufgesteckter Pumpe und Munddüse als Munddusche einsetzen.

Jedoch ist auch diese Lösung mit zwei Nachteilen behaftet, die darin liegen, dass die beiden Reinigungsarten – das Bürsten und das Duschen der Zähne – nacheinander ausgeführt werden und dass zum Wechsel der Reinigungsart umständliche Umrüstungen an der Zahnbürste vorzunehmen sind, denn es muss der Bürstenkopf entfernt und die Pumpe mit Munddüse eingesetzt werden oder umgekehrt. Zusätzlich ist der Wasserbehälter am Handgriff zu befestigen.

Es ist daher Aufgabe der Erfindung, ein Mundhygienecenter so zu gestalten, dass ohne jegliche Umrüstungsmaßnahmen eine optimale Reinigungswirkung erzielt wird.

Die Erfindung löst diese Aufgabe gemäß Anspruch 1 dadurch, dass im oder am Handgriff ein nachfüllbarer Wasserbehälter angeordnet ist, dass im Handgriff eine vom Antrieb antreibbare Pumpe angeordnet ist, dass eine Saugleitung vom Wasserbehälter zur Pumpe und eine Pumpleitung von der Pumpe zum Borstenhalter führt, wo sie in mindestens einer Düse endet.

Durch die erste erfinderische Maßnahme, die Pumpe zur Erzeugung eines Wasserstrahls im Handgriff der erfindungsgemäßen Zahnbürste zuzuordnen, und die zweite erfinderische Maßnahme, im Borstenhalter mindestens eine Düse vorzusehen, die über die Pumpleitung mit der Pumpe verbunden ist, entfallen sämtliche Umrüstarbeiten bei Wechsel der Reinigungsart.

Bei einem Ausführungsbeispiel der Erfindung sind der Bürstenkopf und die Pumpe wahlweise getrennt oder gleichzeitig miteinander kombiniert ein- und ausschaltbar. Das er-

findungsgemäße Mundhygienecenter lässt sich deshalb nur als Zahnbürste oder nur als Munddusche, aber auch gleichzeitig als eine Kombination aus Zahnbürste und Munddusche einsetzen. Um von einer Reinigungsart auf die andere umzustellen, bedarf es nur der Betätigung eines Schalters, während beim Stand der Technik im Gegensatz dazu umfangreiche und vor allem auch zeitraubende Umrüstungen von Hand vorzunehmen sind.

Außerdem bietet der Stand der Technik nicht die Möglichkeit, gleichzeitig mit dem Bürsten der Zähne mittels des Borstenhalters sie auch noch mittels eines aus einer Düse austretenden Wasserstrahls zu reinigen. Bei der erfindungsgemäßen Zahnbürste wird durch das gleichzeitige Bürsten der Zähne mittels des Borstenhalters und des Duschens der Zähne mittels des Wasserstrahls eine optimale Reinigungswirkung erzielt. Der aus dem Borstenhalter austretende Wasserstrahl reinigt außerdem die Borsten von Speiseresten oder verhindert von vornherein, dass sich Speisereste im Borstenhalter zwischen den Borsten festsetzen. So wird wirkungsvoll die schädliche Bildung von Bakterien zwischen den Borsten verhindert.

Die Erfindung wird nun anhand eines in der Zeichnung dargestellten ersten Ausführungsbeispiels beschrieben und erläutert. In der Zeichnung zeigen:

Fig. 1 einen Schnitt durch ein erstes Ausführungsbeispiel der Erfindung,

Fig. 2 einen Schnitt durch den Borstenhalter des Ausführungsbeispiels aus Fig. 1,

Fig. 3 den Bürstenkopf von der Borstenseite her gesehen,

Fig. 4 eine Schaltvorrichtung zum Wählen der Reinigungsart mit eingestellter Reinigungsart "Bürsten kombiniert mit Duschen",

Fig. 5 die Schaltvorrichtung zum Wählen der Reinigungsart mit eingestellter Reinigungsart "Bürsten" und

Fig. 6 die Schaltvorrichtung zum Wählen der Reinigungsart mit eingestellter Reinigungsart "Duschen".

Es wird nun das in der Fig. 1 in einer Schnittdarstellung gezeigte erste Ausführungsbeispiel der Erfindung beschrieben und erläutert.

Ein Handgriff 1 ist aus einem ersten Gehäuse 2 und einem seitlich daran befestigten zweiten Gehäuse 3 aufgebaut. Am Kopf des Handgriffes 1 gehen die beiden Gehäuse 2 und 3 in einen Bürstenkopfhalter 4 über, auf den ein abnehmbarer Bürstenkopf 5 mit einem Borstenhalter 6 aufsteckbar ist. Im ersten Gehäuse 2 sind eine Batterie 7, ein Elektromotor 8 und ein Getriebe 9, zum Beispiel ein Exzentergetriebe, angeordnet, während im zweiten Gehäuse 3 ein Wasserbehälter 10 liegt, auf dem eine Pumpe 11 sitzt.

Am ersten Gehäuse 2 ist ein Ein/Ausschalter 12 zum Ein- und Ausschalten des Elektromotors 8 angeordnet. Von der Pumpe 11 führt eine Saugleitung 13 in den Wasserbehälter 10 und eine Pumpleitung 14 durch den Bürstenkopfhalter 4 zum Borstenkopf 5, wo die Pumpleitung 14 in einer Düse 15 endet. Aus dem Exzentergetriebe 9 ragt eine Antriebswelle 16, an deren Ende ein Hebel 17 drehbar gelagert ist. An jedem Ende des Hebels 17 ist je ein Schlitz 18 und 19 eingearbeitet. Durch Drehen des Hebels 17 in die eine Richtung kommt der Schlitz 18 in Eingriff mit einer Antriebswelle 20 des Borstenhalters 6, durch Drehen in die andere Richtung kommt der Schlitz 19 in Eingriff mit einer Antriebswelle 21 der Pumpe 11, während in der Mittelstellung des Hebels 17 der Schlitz 18 in Eingriff mit der Antriebswelle 20 des Borstenhalters 6 und der Schlitz 19 in Eingriff mit der Antriebswelle 21 der Pumpe 11 steht. Die Antriebswelle 16 des Exzentergetriebes 9 führt Hubbewegungen aus und überträgt diese Hubbewegungen je nach Stellung des Hebels 17 auf die Antriebswelle 20 des Borstenkopfes 6 oder auf die Antriebswelle 21 der Pumpe 11 oder auf beide Antriebswellen

20 und 21. Die Antriebswelle 20 des Borstenhalters 6 ist in einem Rohr 22 geführt und von einer Feder 23 abgestützt, welche die Antriebswelle 20 in der Ruhestellung gegen die Antriebswelle 16 des Exzentergetriebes 9 drückt.

Bei eingeschaltetem Elektromotor 8 führt die Antriebswelle 16 des Exzentergetriebes 9 wie bereits erwähnt Hubbewegungen aus, die je nach Stellung des Hebels 17 auf die Antriebswelle 20 des Borstenhalters 6 oder die Antriebswelle 21 der Pumpe 11 oder auf beide Antriebswellen 20 und 21 übertragen werden. Die Hubbewegungen der Antriebswelle 20 des Borstenhalters 6 versetzen den Borstenhalter 6 in eine alternierende Rotationsbewegung. Die Hubbewegungen der Antriebswelle 21 der Pumpe 11 treiben die Pumpe 11, die Wasser aus dem Wasserbehälter 10 durch die Saugleitung 13 ansaugt und über die Pumpleitung 14 zur Düse 15 des Borstenhalters 6 pumpt, wo ein Wasserstrahl austritt. Vorzugsweise erzeugt die Pumpe 11 einen pulsierenden Wasserstrahl.

Anstelle eines Wasserbehälters ist es auch denkbar, eine Patrone mit einem Reinigungs-, Pflege oder Heilmittel in den Handgriff einzusetzen.

Anhand der Fig. 2 und 3 wird nun der Borstenhalter 6 näher beschrieben und erläutert.

Die Oberseite des Borstenhalters 6 ist mit mehreren Borstenbüscheln 24 besteckt. Zentral im Borstenhalter 6 ist eine Bohrung 27 eingearbeitet, in der ein Zylinderstift 25 mit einer Nut 26 zur Wasserführung sitzt. Das Ende der Bohrung 27, an dem das eine Ende des Zylinderstiftes 25 endet, geht in die Düse 15 über. Die Pumpleitung 14 ist an den Borstenhalter 6 angeschlossen oder auf den Zylinderstift 25 aufgesteckt.

Eine Ausgestaltung des Borstenkopfes sieht mehrere konzentrisch um die zentrale Düse 15 angeordnete Düsen vor, die über Kanäle mit der Bohrung 27 oder der zentralen Düse 15 verbunden sind.

Fig. 3 zeigt den Borstenhalter 6 von der Borstenseite her mit den Borstenbüscheln 24 und der zentralen Düse 15.

Anhand der Fig. 4 bis 6 wird nun die Funktion der Schaltvorrichtung zum Wählen und Einstellen der Reinigungsart erläutert.

In den Fig. 4 bis 6 ist der Hebel 17, der drehbar auf der Antriebswelle 16 des Exzentergetriebes 9 gelagert ist, abgebildet. Am einen Ende des Hebels 17 ist ein Schlitz 18, am anderen Ende ein Schlitz 19 eingearbeitet. Auf dem Hebel 17 sitzt zentral ein Zapfen 28, der von einer Längsnut 29 eines Schaltknopfes 30 geführt ist. Die Stellung des von Hand betätigbaren Schaltknopfes 30 wird über die Längsnut 29 auf den Hebel 17 übertragen. Die längliche Ausdehnung der Längsnut 29 ist erforderlich, weil der auf der Antriebswelle 16 des Exzentergetriebes 9 sitzende Hebel 17 die Hubbewegungen der Antriebswelle 16 mitmacht.

In der Fig. 4 steht der Schlitz 18 des Hebels 17 mit einer Nut 31 der Antriebswelle 20 des Borstenhalters 6, und der Schlitz 19 mit einer Nut 32 der Antriebswelle 21 der Pumpe 11 in kraftschlüssigem Eingriff, so dass die Hubbewegungen der Antriebswelle 16 des Exzentergetriebes 9 auf die Antriebswelle 20 des Borstenhalters 6 und die Antriebswelle 21 der Pumpe 11 übertragen werden. Mit dem Schaltknopf 30 ist die Reinigungsart "Bürsten und Duschen" eingestellt. Die Hubbewegungen der Antriebswelle 16 des Exzentergetriebes 9 werden sowohl auf die Antriebswelle 20 des Borstenkopfes 6 als auch auf die Antriebswelle 21 der Pumpe 11 übertragen.

In der Fig. 5 ist der Hebel 17 so in die eine Richtung gedreht, dass nur noch der Schlitz 18 mit der Antriebswelle 20 des Borstenhalters 6 im Eingriff steht, während der Schlitz 19 nicht mehr im Eingriff mit der Welle 21 der Pumpe steht. Es ist die Reinigungsart "Bürsten" eingeschaltet, weil die

Hubbewegungen der Antriebswelle 16 des Exzentergetriebes 9 nur noch auf die Antriebswelle 20 des Borstenhalters 6 übertragen werden.

In der Fig. 6 ist die Reinigungsart "Duschen" eingeschaltet. Der Hebel 17 ist nun in die andere Richtung gedreht, wo der Schlitz 19 des Hebels 17 im Eingriff mit der Antriebswelle 21 der Pumpe 11 steht, während der Schlitz 18 frei ist. Die Hubbewegungen der Antriebswelle 16 des Exzentergetriebes 9 werden nur noch auf die Antriebswelle 21 der Pumpe 11 übertragen.

An den beiden Antriebswellen 20 und 21 ist eine Nut 31 angeordnet, deren Durchmesser der Breite der Schlitz 18 und 19 entspricht, so dass die Schlitz 18 und 19 die Antriebswellen 20 und 21 jeweils an der Nut 31 umfassen können. Weil der Durchmesser der beiden Antriebswellen 20 und 21 außerhalb der Nut 31 größer gewählt ist als die Breite der Schlitz 18 und 19, nimmt der Hebel 17, wenn die Antriebswelle 16 des Exzentergetriebes 9 Hubbewegungen ausführt, je nach Stellung des Hebels 17 eine oder beide der beiden Antriebswellen 20 und 21 mit.

Der Handgriff 1 kann beispielsweise wie beschrieben aus einem ersten und einem zweiten Gehäuse 2 und 3 aufgebaut sein, er kann aber zum Beispiel auch aus nur einem Stück gefertigt sein. Der Handgriff 1 lässt sich bequem in der Hand halten und kann beispielsweise so ergonomisch gestaltet sein, dass seine Form dem bei geschlossener Hand gebildeten Hohlraum entspricht.

Das erfindungsgemäße Mundhygienecenter wird durch Knopfdruck auf den Schaltknopf 30 auf die gewünschte Reinigungsart – nur Bürsten, nur Duschen oder beides zugleich – eingestellt. Zeitraubende Umrüstungsmaßnahmen entfallen vollkommen. Ein weiterer Vorteil gegenüber den Mundhygienecenter gemäß dem Stand der Technik ist darin zu sehen, dass während des Zähneputzens die Reinigungsart beliebig durch Knopfdruck gewechselt werden kann. Neben dem hohen Bedienungskomfort zeichnet sich das erfindungsgemäße Mundhygienecenter durch eine wesentlich bessere Reinigungswirkung aus, die weder mit bekannten Zahnbürsten noch mit Mundduschen noch mit Mundhygienecenter erreicht werden kann, weil eben gleichzeitiges Bürsten und Duschen der Zähne bei keinem der bisher bekannten Zahnreinigungsgeräte möglich ist.

#### Bezugszeichenliste

- 1 Handgriff
- 2 erstes Gehäuse
- 3 zweites Gehäuse
- 4 Bürstenkopfhalter
- 5 Bürstenkopf
- 6 Borstenhalter
- 7 Batterie
- 8 Elektromotor
- 9 Exzentergetriebe
- 10 Wasserbehälter
- 11 Pumpe
- 12 Ein/Ausschalter
- 13 Saugleitung
- 14 Pumpleitung
- 15 Düse
- 16 Antriebswelle des Exzentergetriebes
- 17 Hebel
- 18 Schlitz
- 19 Schlitz
- 20 Antriebswelle des Borstenhalters
- 21 Antriebswelle der Pumpe
- 22 Rohr
- 23 Feder

- 24 Borstenbüschel
- 25 Zylinderstift
- 26 Nut
- 27 Bohrung
- 28 Zapfen
- 29 Längsnut
- 30 Schaltknopf
- 31 Nut

## Patentansprüche

1. Mundhygienecenter mit einem Handgriff (1) und einem Bürstenkopfhalter (4), auf dem ein Bürstenkopf (5) mit einem Borstenhalter (6) sitzt und in welchem ein Antrieb (8, 9, 16) zum Antreiben des Borstenhalters (6) angeordnet ist, **dadurch gekennzeichnet**, dass im oder am Handgriff (1) ein nachfüllbarer Wasserbehälter (10) angeordnet ist, dass im Handgriff (1) eine vom Antrieb (8, 9, 16) antreibbare Pumpe (11) angeordnet ist, dass eine Saugleitung (13) vom Wasserbehälter (10) zur Pumpe (11) und eine Pumpleitung (14) von der Pumpe (11) zum Borstenhalter (6) führt, wo sie in mindestens einer Düse (15) endet.
2. Mundhygienecenter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass im Borstenhalter (6) mehrere durch Kanäle miteinander verbundene Düsen vorgesehen sind.
3. Mundhygienecenter nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass in der Mitte zumindest einiger der Borstenbüschel (24) des Borstenhalters (6) eine Düse (15) angeordnet ist.
4. Mundhygienecenter nach Anspruch 1, 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, dass der Borstenhalter (6) und die Pumpe (11) getrennt sowie kombiniert ein- und ausschaltbar sind.
5. Mundhygienecenter nach Anspruch 1, 2, 3 oder 4, dadurch gekennzeichnet, dass der Borstenhalter (6) vom Antrieb in Vibrationen versetzt wird.
6. Mundhygienecenter nach einem der vorangehenden Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass der Borstenhalter (6) vom Antrieb (8, 9, 16) in eine Rotationsbewegung versetzt wird.
7. Mundhygienecenter nach einem der vorangehenden Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass der Bürstenkopf (5) und/oder der Borstenhalter (6) austauschbar sind.
8. Mundhygienecenter nach einem der vorangehenden Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Pumpe (11) einen pulsierenden Wasserstrahl erzeugt.
9. Mundhygienecenter nach einem der vorangehenden Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass der von der Pumpe (11) erzeugte Druck einstellbar ist.
10. Mundhygienecenter nach Anspruch 8 oder 9, dadurch gekennzeichnet, dass die Pulsfrequenz des Wasserstrahls einstellbar ist.
11. Mundhygienecenter nach einem der vorangehenden Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass eine Antriebswelle (16) vom Antrieb (8, 9) angetrieben Hubbewegungen ausführt, dass am Ende der Antriebswelle (16) ein Hebel (17) um die Antriebswelle (16) als Drehachse drehbar gelagert ist, der mittels eines Schaltknopfes (30) um die Antriebswelle (16) als Drehachse drehbar und so mechanisch mit der Antriebswelle (21) der Pumpe (11) oder der Antriebswelle (20) des Borstenhalters (6) oder beiden Antriebswellen (20, 21) koppelbar ist.
12. Mundhygienecenter nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, dass an jedem Ende des Hebels (17) je

ein Schlitz (18, 19) eingearbeitet ist, dass durch Drehen des Hebels (17) in die eine Richtung der eine Schlitz (18) eine Nut (31) der Antriebswelle (20) des Borstenhalters (6) umfasst, während der andere Schlitz (19) frei ist, dass bei Drehen des Hebels (17) in die andere Richtung der eine Schlitz (18) die Antriebswelle (20) des Borstenhalters (6) freigibt, während der andere Schlitz (19) die Antriebswelle (21) der Pumpe (11) umfasst, dass bei Mittelstellung des Hebels (17) der eine Schlitz (18) die Nut (31) der Antriebswelle (20) des Borstenhalters (6) und der andere Schlitz (19) die Nut (31) der Antriebswelle (21) der Pumpe (11) zumindest teilweise umfassen.

13. Mundhygienecenter nach Anspruch 11 oder 12, dadurch gekennzeichnet, dass auf dem Hebel (17) zentral ein Zapfen (28) sitzt, der von einer Längsnut (29) des Schaltknopfes (30) geführt ist.

14. Mundhygienecenter nach einem der vorangehenden Ansprüche 1 bis 13, dadurch gekennzeichnet, dass der Antrieb aus einem Elektromotor (8) und einem an dem Elektromotor (8) angeschlossenen Exzentergetriebe (9) aufgebaut ist, dass die Antriebswelle (16) des Antriebes in Hubbewegungen versetzt.

15. Mundhygienecenter nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, dass die Hubbewegungen der Antriebswelle (16) des Antriebes je nach Stellung des Hebels (17) entweder auf die Antriebswelle (20) des Borstenhalters (6) oder auf die Antriebswelle (21) der Pumpe (11) oder auf beide Antriebswellen (20, 21) übertragen werden.

16. Mundhygienecenter nach einem der Ansprüche 1 bis 15, dadurch gekennzeichnet, dass im Borstenhalter (6) eine zentrale Bohrung (27) eingearbeitet ist, in der ein Zylinderstift (25) mit einer seitlichen Nut (26) zur Wasserführung sitzt, dass am Ende der zentralen Bohrung (27) die Düse (15) angeordnet ist und dass die Pumpleitung (14) am Borstenhalter (6) angeschlossen oder auf den Zylinderstift (25) aufgesteckt ist.

17. Mundhygienecenter nach einem der Ansprüche 1 bis 16, dadurch gekennzeichnet, dass der Handgriff (1) im Griffbereich so ergonomisch gestaltet ist, dass er ungefähr eine Form aufweist, die dem von einer geschlossenen Hand gebildeten Hohlraum entspricht.

18. Mundhygienecenter nach einem der Ansprüche 1 bis 17, dadurch gekennzeichnet, dass als Wasserbehälter (10) eine austauschbare Patrone mit einem Reinigungs-, Pflege- oder Heilmittel vorgesehen ist.

Hierzu 3 Seite(n) Zeichnungen



Eingriff  
Zahnbürste und Munddusche

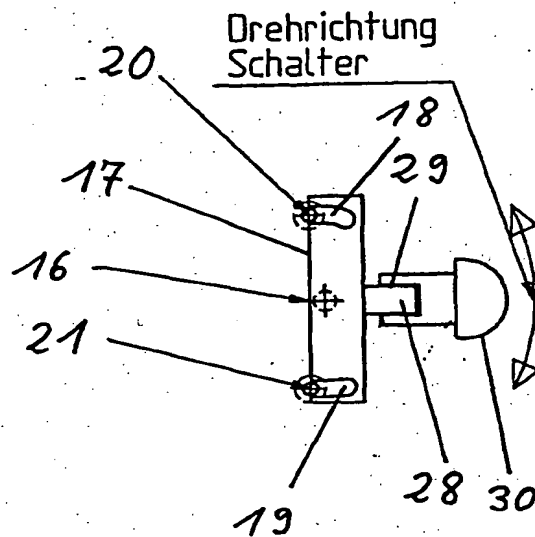


Fig. 4

Eingriff  
Zahnbürste

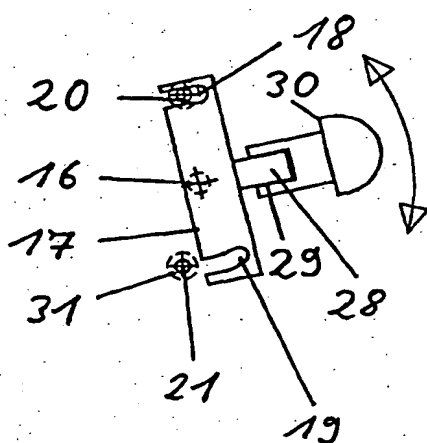


Fig. 5

Eingriff  
Munddusche

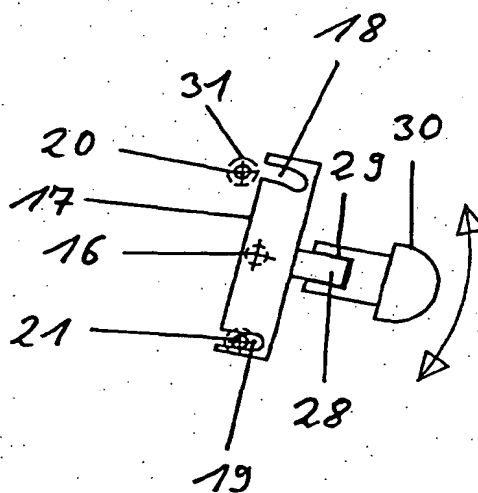


Fig. 6

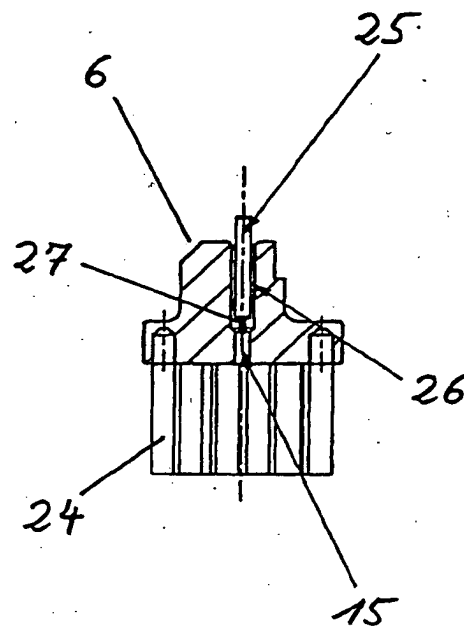


Fig. 2

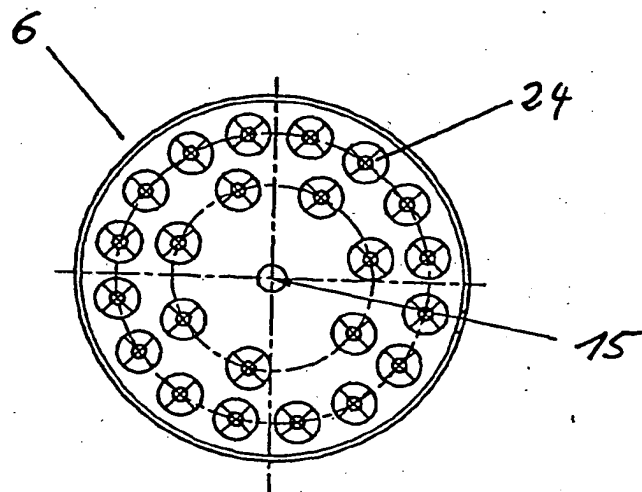


Fig. 3

- Leerseite -

BEST AVAILABLE COPY

